スーパーダイマ

溶融亜鉛-11%アルミニウム-3%マグネシウム-0.2%シリコン合金めっき鋼板

１．技術（工法）の概要

溶融亜鉛-11%アルミニウム-3%マグネシウム-0.2%シリコン合金めっき鋼板「スーパーダイマ」は、連続溶融亜鉛めっき設備において製造される、アルミニウム(Al)11%、マグネシウム(Mg)3%、シリコン(Si)0.2%及び残部が亜鉛(Zn)から成る高耐食性めっき鋼鈑である。めっき成分中のアルミニウム、マグネシウム、シリコンのため高い耐食性を発揮するものである。

２．審査証明の結果

審査証明の結果、「スーパーダイマ」は下記の特性を有することが確認された。

（１）耐食性

めっき付着量が付着量記号 K18 から K45 の範囲の「スーパーダイマ」が、下記 1）、2）および 3）を満足することが確認された。

1）平面部における耐食性が後めっき(JIS H 8641)HDZ55 より優れ、かつ JIS Z 2371 に定められる中性塩水噴霧試験 2,000 時間において赤錆の発生がないこと。

2）曲げ加工に際して、鋼材の曲げ変形が 1t 曲げの場合に、めっき層が剥離せず、また曲げ加工部における耐食性が後めっき(JIS H 8641)HDZ55 より優れ、かつ JIS Z 2371 に定められる中性塩水噴霧試験 2,000 時間において赤錆の発生がないこと。

3）切断端面部における耐食性が以下を満足すること。

①板厚が 1.6mm 以下であって切断端面部を補修塗装しない場合の耐食性が、JIS Z 2371 に定められる中性塩水噴霧試験 2,000 時間において、後めっき(JIS H 8641)HDZ55 と同等であること。

②板厚が 9.0mm 以下であって切断端面部を補修塗装した場合の耐食性が後めっき(JIS H 8641) HDZ55 より優れ、かつ JIS Z 2371 に定められる中性塩水噴霧試験 2,000 時間において赤錆の発生がないこと。

（２）寸法形状精度

めっきによる熱歪みの無い製品を製造することが可能であることが確認された。

（３）製品加工における納期

後めっき工程が省略されることによって、加工製品の発注から納入までの納期が短縮されることが確認された。

３．技術（工法）のポイント

「スーパーダイマ」を後めっき HDZ55 の代替として使用することにより下記のメリットがある。

①一層の長寿命化

②後めっきの場合に行われるように、熱歪みを避けるために板厚を厚くする必要が無いため、従来の後めっき処理鋼材の場合より適用する板厚を薄くする（3mm 以下)ことができる。

③製品加工における納期短縮

４．技術（工法）の適用、用途

「スーパーダイマ」は、JIS H 8641 にて定められる後めっき HDZ55 を施された鋼材の代替として、次のような用途に使用することが考えられる。

1)　鉄道・道路用部材（ガードレール・防風雪柵等）
2)　グレーチング
3)　仮設資材（足場板・アングル等）
4)　電力通信用部材（ケーブルラック等）
5)　建築部材（ビニールハウス用骨材・エキスパンドメタル等）

５．写真、図、表

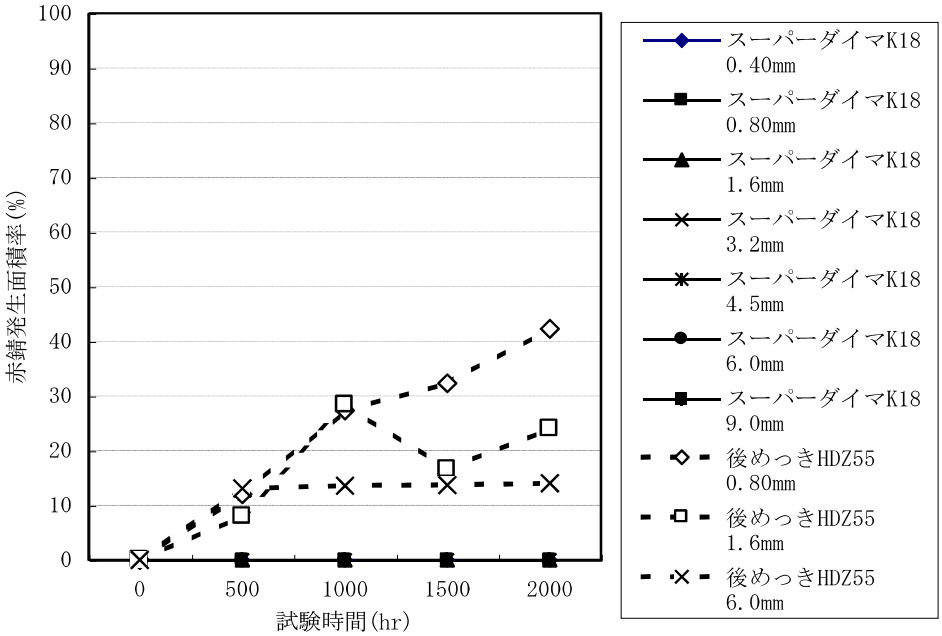

図-1　中性塩水噴霧試験／平面部での赤錆発生面積率

６．施工実績

平成１３年９月　　東名阪自動車道 道路防音壁
平成１４年４月　　福岡外環状道路 溝蓋
平成１３年１２月　常磐自動車道 盛土工法用部材
平成１３年７月　　六本木再開発工事 ケーブルラック
平成１４年１０月　北陸自動車道米山トンネル ケーブルラック
平成２１年９月　　西日本高速道路第二京阪道路 道路防音壁
平成２１年１２月　幕張新都心住宅地 H-2②街区　立体駐車場床材
平成２３年１２月　中日本高速道路新東名高速 道路防音壁

７．技術保有会社および連絡先

新日鐵住金（株）

問合せ先：薄板営業部　薄板商品技術室　　TEL 03-6867-6844

８．審査証明実施機関

一般財団法人　土木研究センター

９．審査証明年月日

平成１５年３月２０日

平成２０年３月２０日　更新

平成２５年３月２０日　内容変更・更新

平成３０年３月２０日　更新